

BAB III. METODE PELAKSANAAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Taman Edukasi Agroteknologi (TAMESIA) kampus 3 Universitas Muhammadiyah Malang, Tegal Gondo, Malang. Penelitian dilakukan selama 5 bulan yang dimulai dari bulan Januari 2019 sampai Mei 2019.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi timbangan manual, pisau, ember, jerigen, pengaduk, saringan, pH meter air, termometer suhu, oven, timbangan analitik, gelas ukur, polybag 35 x 35 cm, gembor, handsprayer, alat ukur (penggaris), alat tulis, label dan alat dokumentasi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih rosela merah, POC bio slurry, POC bio-urin kelinci, EM4, molase, pupuk kandang sapi.

3.3. Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial, faktor pertama yaitu komposisi campuran urin kelinci + bio slurry sedangkan faktor kedua yaitu dosis per tanaman Terdiri dari 12 kombinasi dari beberapa perlakuan. Jumlah unit penelitian dengan 4 sampel tanaman. Jumlah ulangan sebanyak 4 kali.

Faktor I :

K1 : 0 % Urin Kelinci + 100 % Bio Slurry

K2 : 25 % Urin Kelinci + 75 % Bio Slurry

K3 : 50 % Urin Kelinci+ 50 % Bio Slurry\

Faktor II :

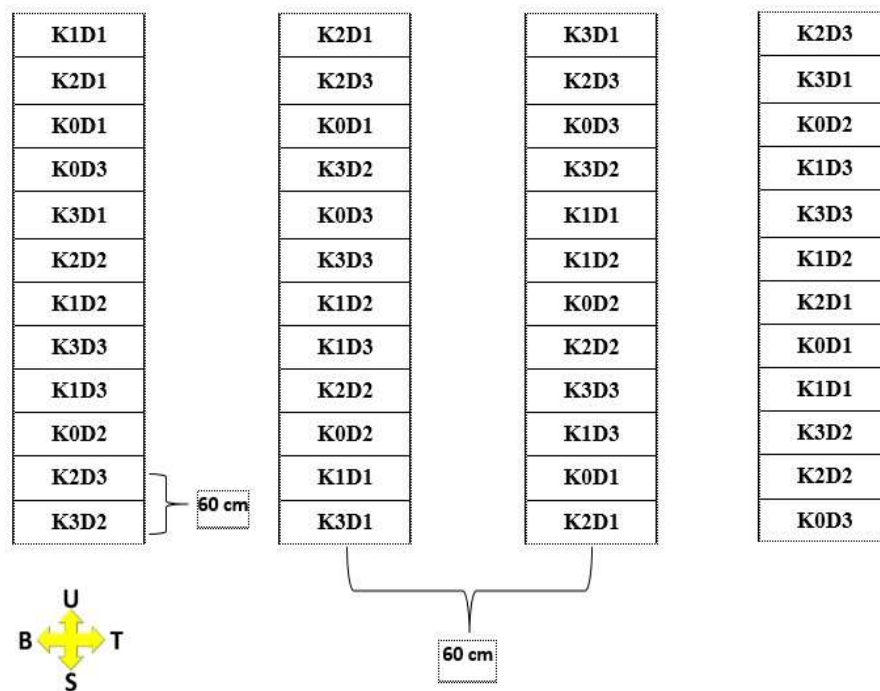
D0 : 1200 ml air/tanaman

D1 : 600 ml/tanaman

D2 : 1200 ml/tanaman

D3 : 1800 ml/tanaman.

Denah Perlakuan :



Gambar 2. Denah perlakuan penelitian

Keterangan :

K1D0 = 1200 ml air/tanaman 0 % Urin Kelinci + 100 % Bio Slurry

K2D0 = 1200 ml air/tanaman 25 % Urin Kelinci + 75 % Bio Slurry

K3D0 = 1200 ml air/tanaman 50 % Urin Kelinci + 50 % Bio Slurry

K1D1 = 600 ml/tanaman 0 % Urin Kelinci + 100 % Bio Slurry

K2D1 = 600 ml/tanaman 25 % Urin Kelinci + 75 % Bio Slurry

K3D1 = 600 ml/tanaman 50 % Urin Kelinci + 50 % Bio Slurry

K1D2 = 1200 ml/tanaman 0 % Urin Kelinci + 100 % Bio Slurry

K2D2 = 1200 ml/tanaman 25 % Urin Kelinci + 75 % Bio Slurry

K3D2 = 1200 ml/tanaman 50 % Urin Kelinci + 50 % Bio Slurry

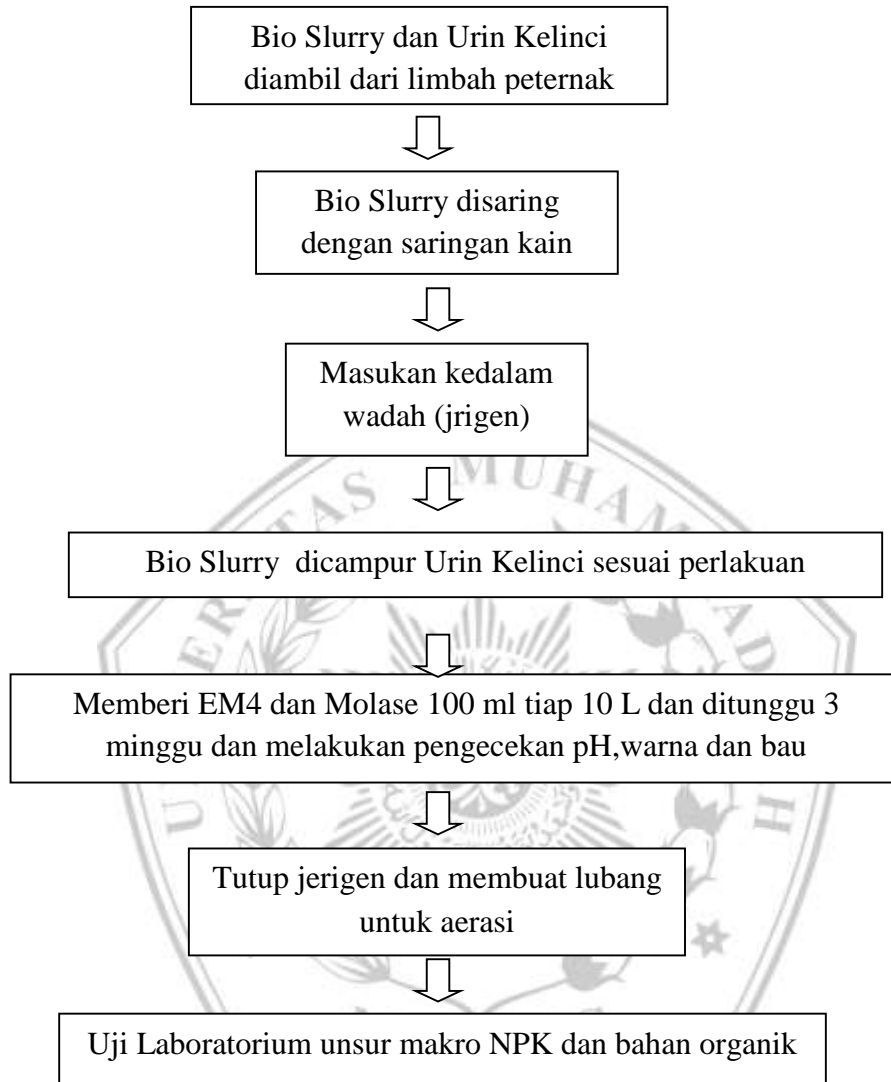
K1D3 = 1800 ml/tanaman 0 % Urin Kelinci + 100 % Bio Slurry

K2D3 = 1800 ml/tanaman 25 % Urin Kelinci + 75 % Bio Slurry

K3D3 = 1800 ml/tanaman 50 % Urin Kelinci + 50 % Bio Slurry

3.3.1. Pembuatan pupuk organik cair

Diagram alur pembuatan pupuk organik cair sebagai berikut :



Tahap-tahap pembuatan pupuk organik cair ;

1. Menyiapkan 2 jerigen 35 l Bio Slurry dan 2 jerigen 35 l Urin Kelinci 35 l
2. Menyiapkan 6 jrigen kecil ukuran 5 l untuk tempat pencampuran komposisi Urin Kelinci tiap perlakuan
3. Memberi label pada jerigen dengan sesuai perlakuan penambahan K1 0% Urin Kelinci, K2 25% Urin Kelinci, K3 50% Urin Kelinci.

4. Mencampurkan Bio Slurry dan Urin Kelinci pada perlakuan K1 Bio Slurry 100% dan Urin Kelinci 0% (5000 ml : 0 ml), perlakuan K2 Bio Slurry 75% dan Urin Kelinci 25% (3750 ml : 1250 ml), perlakuan K3 Bio slurry 50% dan Urin Kelinci 50% (2500 ml : 2500 ml) dan membuat perlakuan D0 Air + K1 Urin Kelinci 0% (5000 ml : 0 ml), Air + K2 Urin Kelinci 25% (3750 ml : 1250 ml) dan Air + K3 Urin Kelinci 50% (2500 ml : 2500 ml).
5. Menyiapkan gelas ukur untuk menakar dosis per tanaman dengan memakai gelas ukur perlakuan D0 menggunakan gelas ukur 300 ml/tanaman, D1 = 150 ml/tanaman, D2 = 300 ml/tanaman, D3 = 450 ml/tanaman.
6. Memberikan pada tanaman sesuai dengan perlakuan pada masing-masing tanaman.
7. Pemberian pupuk secara bertahap yaitu dengan 4 x pemberian dengan jangka waktu 5 hari 1 x (Lampiran 5).

3.3.2. Menyiapkan media tanam

Campurkan media pupuk kandang sapi + tanah (1:4) di polibag ukuran 35 x 35 cm dan menata dengan jarak tanam 60 cm x 60 cm (Lampiran 5).

3.3.3. Penanaman (Transplanting)

Benih rosela merah direndam dalam air selama 24 jam. Setelah itu Benih dipilih yang bagus dengan ciri benih utuh dan tenggelam di dasar air. Lalu penyemaian dilakukan dengan menanam dipolibag kecil 10 x 10 cm hingga umur 3 minggu setelah itu dipindah tanam di polibag ukuran 35 x 35 cm.

3.3.4. Aplikasi pupuk ke tanaman

Aplikasi pupuk organik cair berbahan dasar Bio slurry dan campuran Bio Urin kelinci dapat di aplikasikan setelah 1 Minggu Setelah pindah tanam. Pemupukan dilakukan setiap satu minggu sekali pada sore hari secara Bertahap, minggu pertama yaitu umur 2, 3, 4, 5 minggu setelah pindah tanam. Pupuk organik cair diaplikasikan dengan cara menyiram pada tiap tanaman.

3.3.5. Pemeliharaan

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan 2 x sehari pagi dan sore. Jika musim penghujan maka rosela merah sudah tidak memerlukan air.

2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman rosela merah yang terkena hama dan penyakit yang menyebabkan tanaman mati dan diganti dengan tanaman yang baru.

3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan sebanyak 2 kali selama masa penanaman rosela merah.

4. Pemupukan

Penelitian ini menggunakan aplikasi pupuk organik cair berbahan dasar bio slurry sebagai pupuk susulan dengan cara menyiramkan pada tiap tanaman sesuai perlakuan masing-masing pada minggu 2,3,4,5 minggu setelah pindah tanam. (Lampiran 6).

3.3.6. Pemanenan

Pemanenan dilakukan saat tanaman Berumur 10 MST. Panen dilakukan secara berkala setiap hari setelah masa berbuah dengan jangka waktu 14 hari. Hasil panen ditimbang bobot Basah dan bobot Keringnya setelah dioven. Panen buah rosela merah dapat dipanen saat ujung kelopak rosela merah terbuka sedikit. Pemetikan dilakukan dengan gunting dahan atau pisau karena kelopak sulit dipetik dengan tangan tanpa bantuan alat, juga untuk menghindari rusaknya batang. Pemanenan dapat dilakukan 3-4 kali (selang 1-2 minggu). Kelopak yang telah dipetik dikumpulkan dan dicuci dengan air bersih lalu dijemur selama 3 hari. Kelopak yang berkualitas memiliki aroma sitrus yang khas saat telah kering dan saat direndam dengan air panas warna dan rasa asamnya cepat larut. Setiap pohon dapat menghasilkan bunga 200-1000 gram kelopak basah atau 20-100 gram kelopak kering dan biji kering 2-3 x bobot kelopak (Lampiran 6).

3.4. Parameter Pengamatan

Uji laboratorium :

- a. Uji Kandungan Nutrisi (N, P, K, BO, C/N Rasio) yang terdapat dalam Pupuk Organik Cair Bio Slurry dan Urin Kelinci.
- b. Mengukur pH Pupuk Organik Cair.

Pengamatan pertumbuhan dan hasil yang diamati yaitu:

- a) Tinggi per tanaman (cm). Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang pada bagian atas akar tanaman rosela merah sampai diujung titik tumbuh.
- b) Jumlah buah yang telah matang sempurna dengan ukuran yang optimal dan membuka sedikit paka bagian pucuk.

- c) Jumlah daun per tanaman (helai). Jumlah daun yang telah membuka sempurna dari keseluruhan daun pada tiap tanaman dari setiap perlakuan.
- d) Lebar diameter batang tanaman (cm) dengan cara mengukur dibagian batang tanaman dibawah daun pertama yang tumbuh.
- e) Berat buah segar tanaman rosela merah (g) dengan menimbang hasil panen.
- f) Berat buah kering tanaman rosela merah (g) dengan menimbang hasil panen yang telah di oven.
- g) Berat kering tanaman (g) rosela merah dengan menimbang bagian tanaman dengan akar tanaman.
- h) Berat kering akar rosela merah (g) dengan menimbang bagian akar tanaman. (Lampiran 6).

